

JE 3337893 寺許庁
JCT 1974

①特許出願公告

1974

DEY-1722

305-0550

CP3-5 E0

C 21 c 7/00 10 J 154
C 22 b 9/10

特許公報

JAPAN
GROUP 322
CLASS 764
RECORDED

④公告 昭和49年(1974)10月14日

発明の数 1

(全2頁)

JDS
(copy)

1

2

④連続鋳造法におけるカルシウム粉体添加法

①特 願 昭45-119886

②出 願 昭45(1970)12月28日

③発明者 添田茂樹

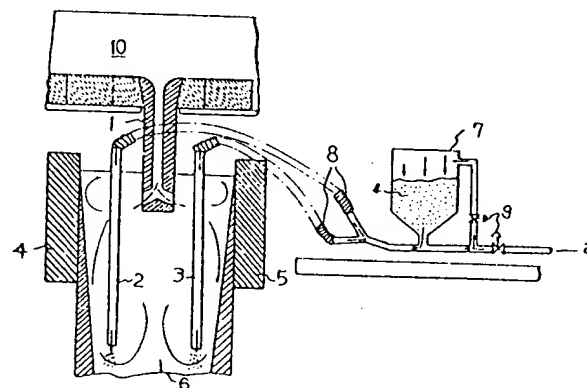
* れではカルシウムの反応性が高いためカルシウムの歩留が悪く、従つて、目的量を鋼中に留めることに困難が伴う大きい欠点がある。

この発明は従来のA₂O₃脱酸溶鋼の連続鋳造法に

78415V:45	M24 P53	NIKN 28.12.70
NIPPON KOKAN KK		*J7 4037-893
28.12.70-JA-119886 (14.10.74) B22d-11:10		
Steel prodn. by blowing calcium powders into mould - homogeneously disperses calcium cpds. and alumina giving steel with improved mech. strength		
In a continuous casting process a mixt. of inert gas and calcium powder is blown via a lance into a deacidified melt. The melt contains Al mainly as Al ₂ O ₃ which is transformed into spherical particles of dia. $\leq 50 \mu$ and is homogeneously dispersed in the melt.		
ADVANTAGE The strength of the casting is increased due to the dispersed oxide phase.		
DETAILS Inert gas and calcium powder is blown into a deacidified melt in continuous casting mould via lances (2, 3). Flexible hoses connect the lances to the inert gas/calcium supply. Valves (9) control the pressure and Ca/inert gas mixt. The lances are made of quartz or a surface-treated metal.		

M22-G3A.

1 112



78415V

ーム粉体を不活性ガスと共に吹込み、非金属介在物の形態を変化させて鋼質を改善するようにした連続鋳造法におけるカルシウム粉体添加法に関する。

従来、A₂O₃脱酸溶鋼中にカルシウムを添加することにより、鋼中のアルミナ主体の介在物の形態が変化して鋼中に分散して、たとえ介在物が存在しても鋼の機械的特性に対し、無害とする効果のあることはよく知られている。

このため、連続鋳造においては鋳込中にカルシウムをタンデウム内へ添加しているが、こ

をいせかつ均一に分散させることが出来るのである。

実施例

図のような装置を用いてSi-Mn系50キロハイデン鋼に対し1mm以下の粉状Ca-Si合金(Ca ≒ 3.5%, Si ≒ 6.5%)を、圧力1~2kg/cm²のArガスをキャリアガスとして鋳造中のストランドのランスカスド約1.5mの位置に0.1kg/溶鋼tonの割合で連続添加した。

Caを添加したスラブと添加しなかつたスラブについて、Ca残存量、介在物組成及び形態を調査した結果は次の通りであつた。

	n	Ca残存量	Ca歩留	介在物組成	介在物形態
Ca添加	5	30ppm	21%	CaO-CaS Al ₂ O ₃	直径50μ以下の球状
Ca添加せず	5	-	-	Al ₂ O ₃	クラスター状

この結果から明らかなように本方法によつてCaを添加すると、Caの歩留が向上するとともに介在物を有害なクラスター状から無害な球状に変化させることができる。

以上の説明によつて明らかな如く、この発明によればカルシウム粉体を不活性ガスと共に吹込むことによつて、カルシウム粉体の反応性を抑制し、鋼中に目的とするカルシウム量を留めることが出来るので、鋼中介在物の形態を安定にして改善せしめることが出来、鋼の機械的性質を向上せしめることが出来るのである。

⑦特許請求の範囲

1 連続鋳造における鋳型内のAl脱酸溶鋼内へランスパイプを通して不活性ガスと共にカルシウム粉体を吹込み、鋼中のアルミナ主体の介在物の形態を変化させかつ均一に分散せしめることを特徴とする連続鋳造法におけるカルシウム粉体添加法。

⑩引用文献

特 公 昭46-21818

